

Ansible e Rex: o mundo das ferramentas leves para automação

Fábio Andrijauskas e Sidney Pio de Campos

Instituto de Física Gleb Wataghin - IFGW
Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP

06/Abril/2014

1 Introdução

2 Rex

3 Ansible

4 Exemplo prático

5 Conclusões

6 Referências

Objetivo

comparar o *Ansible* e o *Rex*, duas ferramentas leves para a automação na criação de servidores e serviços.

Porque foram escolhidas

- software livre;
- facilidade de instalação;
- não exigir a instalação de cliente;
- criação de *scripts* de forma intuitiva.

Rex

- fácil de aprender e usar, usando sintaxe da linguagem *Perl*;
- semelhante a uma “biblioteca” em perl;
- utiliza o *ssh* para executar os comandos;
- *rexfiles*: arquivo para definir *tasks*;
- software livre: Licença Apache 2.0.

Rex: exemplo de arquivo

```
desc "Configuracaobasica";

task configBasica => sub{

  repository add => "rex",
    url => "http://rex.linux-files.org/debian/",
    distro => "wheezy",
    repository => "rex";

  install [ qw/wget htop iotop iperf iptraf ethtool
    bc csh ftp openssh-client tcpdump ntp /];

  file "/etc/ntp.conf",
  content => template("files/etc/ntp.conf"),
  owner   => "root",
  group   => "root",
  node    => 640,
  on_change => sub {
    service "ntp" => "restart";
  };
}
```

Ansible

- utiliza o formato YAML (YAML Ain't Markup Language);
- torna processo mais simples e de alto nível;
- utiliza o *ssh* para executar os comandos;
- escrito em linguagem *Python*;
- interface simples e boa usabilidade;
- *Playbooks* e *Módulos*;
- licença GPL.

Ansible: exemplo de arquivo

- hosts: nodes
remote_user: root
tasks:
 - name: "add_repo"
apt_repository: repo='deb_http://debian.las.ic.unicamp.br/debian/wheezy_non-free' state=present
 - name: "install_bases"
action: apt pkg={{item}} state=installed
with_items:
 - ethtool
 - openssh-client
 - ntp
 -
 - name: "copia_de_arquivos_de_configuracao"
template: src=/root/ansible/files/ntp.conf
dest=/etc/ntp.conf
owner=root group=root mode=644
notify:
 - restart ntp

Scripts *ansible* para *cluster HPC*:

- *TORQUE/Maui*;
- *NFS*;
- *Zabbix*;
- *MPI*;
- *LDAP*;
- *VirtualGL, OVITO, VMD, Vesta e VisIt*.

Conclusões

If you have to do a task more than once, automate it!

- mudança na forma de instalar, configurar e manter os serviços
- com as ferramentas conseguimos:
 - minimizar o tempo gasto com instalações e manutenções;
 - mitigar as chances de erros;
 - garantir a padronização dos nodes/servidores;
 - aumentar a eficiência dos processos de instalação e atualização;
 - melhorar a documentação.
- *ansible*: criação mais intuitiva do ambiente, demonstrando a construção de uma área e não a criação de scripts e a vários módulos.

Referências

- <http://www.ansible.com>
- <http://www.rexify.org>
- <http://www.infoworld.com/d/data-center/review-puppet-vs-chef-vs-ansible-vs-salt-231308>